

Precious



Staffan Holm 2008

Examensarbete

Magisterprogrammet i design 120 hp
Högskolan för Design och Konsthantverk
Göteborgs Universitet

Degree project

Masters programme in design 120 hp
School of Design and Crafts
University of Gothenburg

Handledare: Ulf Sjöstrand
Examinator: Ian Grout

ABSTRACT

The Precious project is an exploration of narrative repairs of artefacts. The project discusses mans complex relationship to artefacts. The complexity addressed in the project is focused around a line of arguments concerning that besides the obvious practical functions; artefacts also are tools for the social interaction in human society.

In modern post World War Two western society, industrialism in combination with inter alia the free market economy has brought us welfare and accelerating consumption tempo. The consumption habits are now more linked to company brands and consumption of social status than the need for practical function. This contributes to the fact that we do not keep our artefacts for as long as we use to and the landfills of western society fills up with items that still have their practical function intact. The short life cycles that is induced by phenomena such as fashion makes it less likely for consumers to get emotionally attached to artefacts. This projects hypothesis is that emotional attachment to an artefact is an imperative condition for its long life together with a consumer and its chance to convey its story to future generations.

The Precious project explores the narrative functions of patina and various repairs and seeks to create awareness and curiosity around artefacts embedded history and values of affection. The goal of this project has been to seek out methods for narrative repairs and the materials best suited for this end. The results of the *Precious* project are a series of experimental repairs of artefacts which have been carried out with upmost attention to permanence, respect, exclusive quality and care.

Projektet Precious utforskar narrativa lagningar av artefakter. I arbetet diskuteras människans komplexa förhållande till artefakter. Komplexiteten som behandlas i arbetet är fokuserad kring att artefakter förutom rent praktiska funktioner; även fungerar som verktyg i den sociala interaktionen människor emellan.

Industrialism i kombination med bland annat den fria marknadsekonomin har särskilt efter Andra Världskriget bringat välfärd och accelererande konsumtionstempo i det moderna västsamhället. Konsumtionsvanorna är numera mer sammanlänkade med varumärken och social status än behovet av praktisk funktion. Detta bidrar till att vi inte behåller våra artefakter lika länge som man brukade förr och soppipparna i väst fylls med saker som fortfarande fungerar rent praktiskt. De korta livscyklerna induceras av fenomen som exempelvis mode och skapar sämre förutsättningar för att konsumenter ska få emotionella band till sina artefakter. Det här projektets hypotes är att emotionella band mellan till artefakter är en viktig förutsättning för ett långt liv tillsammans med en konsument och artefaktens chans att förmedla sina berättelser till framtida generationer.

Det här projektet utforskar narrativa funktioner hos patina och lagningar. Examensarbetet syftar till att skapa medvetenhet, nyfikenhet och respekt kring artefaktens inpräglade historia och affektionsvärden. Projektets mål är att hitta metoder för att skapa narrativa reparationer och de bästa materialen för detta ändamål. *Precious* har resulterat i en serie experimentella lagningar av artefakter som har blivit utförda med stor uppmärksamhet på beständighet, respekt, exklusiv kvalitet och omsorg.

Key words: Narrative, artefacts, repairs, emotional function, titanium, pewter, gold, silver, sintering, casting, metal

FÖRORD

Staffan Holm
Paternostergatan 30
414 67 Göteborg
Sverige
staffan@staffanholm.com
www.staffanholm.com
+46 (0) 709 144587

Jag vill gärna tacka mina sponsorer för att ni varit så oerhört hjälpsamma och tillmötesgående. Utan er hade det inte blivit något projekt.

Arcam

Cascade

Förgyllare Johnny Hammar

Härryda Tenngjuteri

RZ-gruppen

Meltolit

Prototal

*Ett examensarbete är en ensam och brokig väg att gå.
Tack till alla er som hjälpt mig att inte lockas in på
villovägar.*

Min handledare Ulf Sjöstrand för att du fick mig att våga gå den svåra vägen.

Henning Eklund för våra givande samtal kring intellektualisering och problematisering.

Min examinator Ian Grout

Elisabet min älskade flickvän för att du stöttar mig i alla väder och för att du driver mig till att jobba mer än jag tror att jag kan, alltid med entusiasm och kluriga frågor.

Min familj som aldrig tvekar inför att hjälpa till på något sätt.

HDK's tekniker

Alla fantastiska studenter på HDK's smyckesutbildning för att ni visat prov på ett otroligt tålamod.

Och många fler.

Tack!

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

ABSTRACT 1

FÖRORD 2

BAKGRUND 4

MÄNNISKAN OCH ARTEFAKTEN 4

NARRATIVA LAGNINGAR 4

PROBLEM 6

PROBLEMETS SAMMANHANG 6

SYFTE 6

MÅL 6

RESULTAT 7

KERAMIKEN-PORSLINET 7

SNÄCKAN 9

PALLEN II

BLÅ STOLEN 13

BRUNA STOLEN 15

FANETT 17

VASEN 19

DISKUSSION 22

MÄNNISKOÖDEN 22

REPARATIONSHANDLINGEN 22

REPARATIONENS ART OCH MATERIAL 22

LAGNINGENS INVERKAN PÅ ARTEFAKTER 26

MÖJLIG FORTSÄTTNING 27

REFERENSLISTA 28

BILAGA I:I

GENOMFÖRANDE I

STUDIEBESÖK I

FÖRGYLLARE JOHNNY HAMMAR I

KKV I

HDK'S KERAMIKVERKSTAD I

HDK'S SMYCKESVERKSTAD I

HÄRRYDA TENNGJUTERI I

CASCADE 2

PROTOTAL 2

ARCAM 2

LAGNINGSOBJEKT 3

KERAMIKEN-PORSLINET 3

KERAMIKEN-HÖGANÄSKÄRLET 3

VASEN 3

PALLEN 6

BRUNA STOLEN 6

BLÅ STOLEN 6

FANETT 7

SNÄCKAN 8

KRISTALLEN 8

BAKGRUND

*I slit och slängkulturens skugga
binner artefakternas patina aldrig
berätta sina historier.*

MÄNNISKAN OCH ARTEFAKTEN

Förhållandet mellan människa och artefakt är komplicerat. Från början tänker jag mig att det var enklare, då de flesta artefakter var bruksföremål vars enda funktion var att förenkla vardagen eller skapa förutsättningar för att människan skulle kunna överleva. Självklart har artefakter i och med detta alltid varit statussymboler. I takt med att civilisationen förändras, förändras naturligtvis även vårt förhållningssätt till världen. I den moderna västvärlden har bland annat industrialismen skapat ett samhälle som blivit mer marknadsstyrt, och resten av världen följer vårt exempel hack i häl. Marknadsekonomi har medfört att mycket av det vi konsumerar idag är varumärken (se Klein, 2000) och andra emotionella värden. Eftersom vi kommit att låta varumärken projicera sina värden och konnotationer på oss använder vi dem för att visa social tillhörighet och status. De emotionella värdena som inte har med varumärken att göra handlar om etiska och estetiska konsumtionsval och syftar till ett självförverkligande genom att skapa den bild av oss själva som vi vill kommunicera (se Helén & Johansson, 2005). Så vad händer med den praktiska funktionen? Nu förtiden tänker vi konsumenter inte så mycket på hur beroende av våra artefakter vi är och vi lutar så pass mycket på att det vi köper fungerar att vi helt enkelt inte ser det som ett kriterium för om vi ska köpa något eller inte. Trots det talar vi ofta om just den praktiska funktionen som ett av de viktigaste kriterierna vid ett införskaffande av en artefakt. Jag tror att det är ett rationellt mantra som används för att motivera konsumtionsval som i verkligheten styrs av de ovan nämnda emotionella värdena. Vid samtal med de äldre generationerna förstår man att innan välfärden kommit igång på allvar efter andra världskriget, införskaffades artefakter endast eftersom man behövde dem. Man behöll dem längre då man inte hade råd att köpa nytt så ofta. Det

var snarare regel än undantag att de sedan gick i arv till de yngre. En positiv effekt av detta var att efter en tid tillsammans med en artefakt, flätades ägarens egen historia ihop med artefaktens historia. Artefakten kunde på så sätt få stor emotionell betydelse för ägaren. Detta medförde att artefakterna även kunde få stor emotionell betydelse för framtida generationer. För mig representerar äldre artefakter levnadsöden och är en länk tillbaka till historien. Detta inkluderar inte bara antikviteter och designklassiker, utan allt begagnat.

Generellt är jag övertygad om att det idag är betydligt kortare mellan utbyten av artefakter och att den industriella produktionens effektivitet skapar exakta kopior av artefakter som spottas ut till oss konsumenter. Detta skapar billiga produkter med kort livslängd utan hantverk och genomarbetade detaljer. Dessa artefakter är inte gjorda för att hålla utan ska kastas på tippen efter några år. I och med detta har det uppstått en intressant problematik, nämligen den att det har blivit allt svårare att knyta an till artefakten från början. Detta innebär mindre chans för att vi ska behålla artefakten tillräckligt länge för att den ska få stor emotionell betydelse för oss och våra efterlevande. Jag tror att det nu är därför vi ser en ökning av intresse hos konsumenter för artefakter som redan har högre kvalitet eller en historia. Självklart kostar nya artefakter med högre kvalitet mera pengar och därför vänder man sig till second handmarknaden. Second handförsäljningen omsätter stora summor runt om i världen och artefakter som varit omoderna är senaste skriket hos de unga hippa. Det känns som att det finns en törst efter unicitet hos konsumenter idag. Återigen konsumerar vi egentligen inte själva artefakterna, utan vi låter dem projicera sina värden på oss på liknande sätt som varumärken gör.

NARRATIVA LAGNINGAR

Personligen fascineras jag av artefakternas historia. Vem har den tillhört, var har den varit och vad har den varit med om? Vi kan sällan få svaren men bara vetskapen om att det finns en historia är kittlande tycker jag och artefakterna blir som levande symboler för intressanta levnadsöden. I de allra flesta hem kan man finna artefakter som betyder någonting särskilt för ägaren. Det kan vara en kopp, en stol, ett smycke eller vad som helst. Man kan inte se det med blotta ögat, men de finns där. De här artefakternas värden blir ofta inte visuella förrän de går sönder och vi blir tvungna att ta ställning till om och hur de ska lagas. Man kan ofta hitta just sådana saker hemma hos folk. Kanske en sönderslagen kaffekopp som blivit lagad med superlim. Det är inte alls säkert att den fortfarande fungerar att dricka ur, men den ska ändå stå där i hyllan. För mig är det själva handlingen, att laga, som vittnar om vad den betyder för ägaren. Även sättet att laga artefakten kan vidare ge oss ledtrå-

dar om vem artefakten tillhört och vad den betytt. Den här typen av lagningar kallar jag för narrativa lagningar. Det finns exempel i andra kulturer där man omfamnar saker som gått sönder och bestämmer sig för att lagningar istället tillför någonting som kan kommunicera emotionella värden.

I det feodala Japan (ca år 1185 – år 1333) introducerades zenbuddismen och teceremonin utvecklades till en viktig symbolisk handling. Det ansågs på den här tiden som mycket ärofyllt att bli inbjuden till shogunen på teceremoni. Inbjudan bestod av en tekopp som man fick ta med sig till ceremonin. Detta medför självklart att en sådan tekopp blir ovärderlig eftersom varje tekopp är unik; inte går att köpa eller går att få tag i. Tids nog, som med de flesta keramiska artefakter, råkar de gå sönder. Men istället för att gräma sig så har man i Japan sett sprickorna som en bra sak. De är ju trots allt en viktig del av koppens historia. En sådan spricka kan och ska inte döljas utan snarare framhävas och hyllas. Därför går man till en yrkesman som lagar sprickorna genom att fylla dem med japansk urushilack och guldpigment (tekniken kallas kintsugi). Koppen blir faktiskt funktionell efteråt och sprickorna blir verkligen vackra element i sin oregelbundenhet¹. Förvandlingen är fascinerande. Och efteråt är koppen mer värd än någonsin eftersom den nu berättar sin historia. Det gäller att ta vara på möjligheterna även när de kommer i skepnaden av en katastrof. Tanken är oerhört tilltalande. Ju mer man lagar en artefakt, desto mer värdefull har den potential att bli.



Typiskt lagad svensk kaffekopp. Porslin, superlim



Typiskt kintsugilagad japansk tekopp. Keramik, urushifyllning och guldpulver

1 Se <http://www.kintsugi.de/> (tysk text) samt <http://www.urushi-kobo.com/conservation-restoration.html>

PROBLEM

Överallt finns små ledtrådar till levnadsöden. Det gäller bara att förmedla dem och påminna om att de finns

PROBLEMETS SAMMANHANG

Som designer har man chansen att inte bara skapa praktisk funktion utan även att förmedla emotionella värden och berättelser. Nyttillverkade produkter kan bland annat ges påhittade berättelser genom att använda storytelling. Detta innebär exempelvis att en artefakts upphovsman fabricerar en berättelse som artefakten ska förmedla (se Mossberg, Johansen, 2006). Nyttillverkade produkter lider dock av bristen på faktisk historia och jag tror att det gör det svårare för oss människor att fästa oss vid dem emotionellt. Dessutom byts många artefakter ut i så snabb takt att de inte hinner få tillräckligt stark historia tillsammans med oss. Just en stark gemensam historia anser jag är nödvändigt eftersom jag tror att sentimentala värden är viktiga för oss och våra band med vår egen historia. De ökar chansen för att vi ska behåll artefakten längre. Men sentimentala värden är det enda emotionella värdet vi designers inte kan syntetisera. Detta eftersom sentimentala band till en artefakt kräver att man har någon typ av gemensam historia med artefakten.

Överallt finns små ledtrådar till levnadsöden. Det gäller bara att förmedla dem och påminna om att de finns.

SYFTE

Syftet med projektet är att öka medvetenheten om den emotionella funktionen hos artefakter. Jag vill dessutom skapa intresse kring de små historier och berättelser som omger oss i vår vardag och som är våra band till svunna tider och de människors livsöden som föregått våra. Syftet är likaså att genom olika lagningar höja värdet på en artefakt, emotionellt och ekonomiskt.

MÅL

Målet är att undersöka om de går att hitta lagningsmetoder som skulle kunna fungera som allmängiltiga metoder för att skapa intresseväckande ledtrådar till de öden artefakten berört, samt vilka material som lämpar sig för att laga den här typen av artefakter. Jag ämnar ta fram minst tre artefakter med lagningar som kan understödja mina teorier till utställningen på Röhsska.



Story of things (Front) Projektet handlar om att låta sakerna berätta vilken betydelse den haft för ägaren. Berättelsen är printad på sakerna.



En enorm mängd artefakter blir landfylla på soptippar fast dom fungerar praktiskt

RESULTAT

Precious är en serie experimentella lagningar av artefakter. De har utförts enligt min ambition att förmedla exklusiva värden och omtanke. De narrativa lagningarna fungerar som påminnelser om att det finns en berättelse, historia och människoöden knutna till artefakterna.



KERAMIKEN-PORSLINET

Kaffekanna och serveringsfat i porslin, 23 karats bladguld.

Serveringsfatet illustrerar vad som händer när en artefakt har lagats så många gånger att det bara är fragment kvar av den ursprungliga artefakten.

Kannen visar vad som händer när stora bitar av artefakter saknas helt och måste ersättas.



RESULTAT

SNÄCKAN

Nautilusnäcka och silver.

Lagningen av snäckan är kompletterad genom att var enda liten del som fattas är smidd i äkta silver.





RESULTAT

HÖGANÄS

Keramik, stereolitografiuppbyggd fotopolymer.

Höganäskärlet är som en symbol för folkhemmet och svenskt hantverk. Folkligheten bryts av genom lagningen som är genomförd med rapidprototyping. Vasen scannades i 3D hos Cascade AB och printades i plast hos Protototal AB.





RESULTAT



PALLEN

Trä & EBM-uppbyggd titan.

En digital representation av pallens avbrutna ben har skapats med hjälp av 3D-scanning hos Cascade AB och sedan byggts upp i titan genom rapid prototyping hos Arcam AB.



Digitalt inscannad del som saknas på pallen.



RESULTAT

BLÅ STOLEN

Stol av björkträ, stålrör och tenn.

Den husbocksangripna stolen har fått ett nytt bakben utav massivt tenn. Tennet har gjutits rakt emot träets brottytor och sedan polerats.





RESULTAT

BRUNA STOLEN

Stol av betsat, lackat björkträ och tenn.

Den gamla spruckna pinnstolen har blivit utsmyckad genom att tenn gjutits ner i sprickor och pinnhål. Tennet representerar ryggsstödet och betraktaren får själv tänka sig stolens forna glans.





RESULTAT

FANETT

Stol av målat, lackat björkträ/plywood och tenn.

Tapiovaaras stol tillverkad 1958 har fått en ny ryggbricka samt ryggpinne i gjutet polerat tenn. Ryggbrickan är tolkad utifrån gamla fotografier och ryggpinnen är en avgjutning utav en av de befintliga pinnarna.





RESULTAT



VASEN

Vasskellett av tenn. ca 35cm x 25cm

En sönderslagen kinesisk vas har blivit lagad med tenn. Den är resultatet av en undersökning om vad som händer när lagningsmaterialet är allt som klarat tidens tand. Här har porlinsskärvorna försvunnit och tennskellettet är den enda ledtråden till vasens historia.





DISKUSSION

*Överallt finns små
ledtrådar till levnadsöden.
Det gäller bara att
förmedla dem och
påminna om att de finns*

MÄNNISKOÖDEN

Vi är fullt upptagna med att leva våra liv. Det tar upp all vår tid och det kantas utav glädje, sorg, hopp förtvivlan och kärlek. Vi lämnar spår, spåren är länken till historien, historien är full utav liv och levnadsöden. Tänk bara hur många människor som levt genom historiens lopp. Miljarder. Och alla har haft ett liv. Alla har lämnat spår, precis som vi.

REPARATIONSHANDLINGEN

Genom att begå handlingen att laga en söndrig artefakt anser jag att man laddar artefakten med värden. Lagningen är ju trots allt det som laddar artefakten med symbolik och materialet blir avgörande för hur detta kommuniceras. Vissa artefakter lagas för att ägaren behöver dess praktiska nytta. Men vissa artefakter lagas för att de har en emotionell betydelse. Den emotionella betydelsen är oerhört intressant eftersom den går bortom artefaktens fysiska gestalt till att representera någonting. Ofta kan den handla om episoder i liv eller rent utav hela liv. Det riktigt intressanta inträffar när reparationen inte döljs. Det är då den får en chans att kommunicera artefaktens betydelse och det är genom lagningsens karaktär vi får en chans att tolka vad artefakten står för. Exempelvis en kaffekopp som lagats med superlim och står i familjens hylla, bär på och signalerar själva handlingens värde. Nämligen att den varit värd att laga trots att den kanske inte kommer att fungera att dricka ur. Alltså kan vi uttolka koppen som en bärare av symboliska värden. Själva lagningsmaterialet superlim bär dock på negativa konnotationer i form av att vara en billig nödlösning eller snabblösning. Lagningsmaterialet blir i det avseendet raka motsatsen till vad själva handlingen symboliserar. Och det är självklart kombinationen av lagningsens material och hur den utförs vi läser av kopens betydelse.

I de tidiga experimenten med lagningsmaterial hade jag en idé om att lagningen skulle kunna vara utförd i vilket material som helst så länge det var gjort med stor omsorg. Jag testade då cernitlera, plast, bladguld och kristaller. Men det stod tidigt klart för mig att många oäkta material dras med negativa konnotationer. Det kändes som om materialvalen var gjorda utifrån bekvämlighet och utan känsla för kvalitet och omsorg och det gick stick i stäv med mitt mål att ge artefakter ett högre värde genom att laga dem.

Jag tycker som sagt att äktheten i materialen är oerhört viktig när man ska laga någonting på ett vördnadsfullt sätt. Därför bör man välja material med stor trovärdighet och exklusiva konnotationer till skillnad ifrån det tidigare nämnda superlimmet. Det kan ju förstås vara oerhört intressant med ett lagningsmaterial som är speciellt viktigt för ägaren och artefaktens historia. Men i syftet att hitta lagningsmaterial som är applicerbart på flera typer av artefakter så anser jag att mer allmängiltiga sådana bör användas. Jag har i det här projektet valt att framför allt laga artefakter som jag hittat i containrar eller på loppmarknader. Detta för att slippa ta ställning till artefaktens faktiska historia och på så sätt vara fri att själv fantisera och välja material som inte försöker berätta personliga berättelse utan snarare ge ledtrådar till ett helt livsöde. Man skulle rent tekniskt kunna tänka sig att arbeta med material som plast, gummi, trä etc., men på grund av ovanstående argument kring äkthet har de sällats bort. Detta till förmån för material som metall, glas och keramik som alla är symbolikfyllda material och beständiga över tid. Beständighet över tid är även det en önskvärd nyckelegenskap eftersom en av lagningsens uppgifter är att förmedla att artefakter har en historia till efterlevande.

REPARATIONENS ART OCH MATERIAL

Det är intressant hur typen av artefakt skapar förutsättningar för olika lagningsmaterial. Exempelvis kan ett smycke som lagas med guld kännas helt trovärdigt medan en stol som fått stora delar ersatta med massivt guld skulle inte kännas trovärdig och upplevas överdriven. Naturligtvis skulle den mängd av guld som skulle krävas kosta ofattbara summor pengar och jag tror att det enda fallet som skulle kunna fungera vore om lagningen gällde en viktig religiös artefakt². Jag har i mina experiment noterat att hur mycket av artefakten som är utbytt spelar stor roll. I fallet med serveringsfatet i porslin känns det snarare som om man lagat ett guldfat med porslin än tvärt om.

Det vanligaste när t ex ett stolsben går sönder är att

² Exempel finns bland annat inom katolska kyrkan och inom den buddistiska lärans ikoner.

byta ut hela benet mot ett nytt eller att så gott det går återställa stolen till sitt ursprungliga skick. Det som går förlorat i den processen är ju själva berättandet eftersom man raderat alla spår efter vad som hänt stolen.

För att låta artefakterna vittna om sin historia måste vi, anser jag, laga dem på så sätt att det avbrutna stolsbenet fortfarande har sitt brott visuellt. Den franska designgruppen 5.5 designers har arbetat en hel del med olika containerfynd som de sedan förädlat till nya produkter. I deras projekt Re-anim har de velat ge söndriga möbler ett andra liv genom att skapa en rad standardiserade proteser av plast som kan appliceras på vilken möbel som helst. Jag tycker att resultaten är mycket inspirerande men jag tycker inte att de standardiserade lösningarna klarar av att ge uttryck för de affektionsvärden som jag eftersträvar i min process. Just standardiseringen av lagningarna gör själva handlingen mindre betydelsefull om man jämför med en mer mödosam handling. Dessutom upplever jag som jag nämnt förut, ett problem med att använda plast eftersom det inte känns som ett tillräckligt positivt laddat material för att skapa exklusivitet. I projektet "Do break" som Tjep³ gjorde i samarbete med Droog⁴, arbetade de med keramikens benägenhet att gå sönder och att spåren bär vittne om en händelse. I projektet belade man insidan av en vas med gummi så att vasen förblir intakt efter att den krossats. Resultatet är oerhört spännande och jag tilltalas verkligen av att förbereda för att vasen ska gå sönder och att syftet är att låta vasen bära spår av sin historia.

Thomas Dahl är en konstnär som arbetat med material som verkligen betyder någonting för honom. I hans projekt Stolen⁵ (2005) användes en stol som var en av fyra saker han ärvt när hans pappa dog. Stolen var i så dåligt skick att han ville renovera den och ha den som minne. När han slipade stolen funderade han på vad stolen betydde och vad stolens alla beståndsdelar betydde. Det slutade med att han finfördelade stolen fullständigt med hjälp av en sticksåg för att sedan limma ihop bitarna igen. På så sätt fick stolen en skepnad som påminde om originalet. Jag tycker att det är oerhört starkt att se Thomas stol där man ser att han limmat bit för bit tills stolen blir hel igen. Det är även här i själva akten som han visar oss vad stolen betyder för honom och för honom är flisorna symboliskt viktiga eftersom det är i dem stolen, (som representerar affektionsvärdet från hans far) lever kvar och inte i själva skepnaden stol. Ifrån Thomas projekt tar jag till mig handlingens signifikans och vikten av vad lagningsmaterialet består av. Just det privata och personliga förhållandet till stolen ser jag för en förutsättning för att ett sådant här projekt

skall lyckas. Vi måste även som betraktare ha förkunskap om Thomas förhållande till stolen för att förstå att han limmat bit för bit och vad det betyder för honom.

Det är intressant att notera att vissa typer av artefakter gör det lättare att tänka sig med en narrativ lagning eftersom det ligger i dess natur att gå sönder på intressanta sätt. Jag tänker exempelvis på keramik och porslin där det ligger i själva föreställningen om att materialen en dag kommer att gå i skärvor. Trä är svårare. En stol går sällan sönder så där intressant och oftast är det helt enkelt ett ben eller dylikt som går av vid infästningen. En sådan lagning blir inte visuell. Alternativt så saknas hela benet. Då går man miste om själva olyckshändelsen. Istället blir man hänvisad till fotografier och beskrivningar för att kunna ersätta komponenterna. Den tolkningen ger ju i och för sig en intressant dimension till den fortsatta historien genom att spegla en emotionell föreställning av artefakten. Artefakten blir omtolkad av den som utför reparationen och reparationen gör artefakten till en fågel Fenix som reser sig ur askan pånyttfödd.

Eftersom jag planerade att göra en serie experiment med glas, keramik/porslin och metall så talade jag med experter inom de områdena under researcharbetet (se genomförade). Jag var mycket intresserad av att låta glaset möta exempelvis keramik för att de tillsammans bilda en ny form. Med mig hade jag ett höganäskärl som hade gått i skärvor. Naivt hoppades jag på att det skulle gå att skapa en form runt kärlet och att det sedan skulle kunna fungera att blåsa glas ner i formen. Keramiken och glaset skulle då tillsammans bilda den ursprungliga formen. Det visade sig att det smälta glaset som är ca 1100 °C och det krymper uppemot 10 % när det kallnar. Dessutom måste det kallna under mycket kontrollerade former för att det inte ska gå sönder på grund av de spänningar som skapas vid nerkyllning. Vidare skulle keramiken antagligen kyla glaset för fort men det största problemet skulle ändå krympkoefficienten ställa till med. Glaset skulle i kallnat tillstånd inte alls passa keramikskärvorna och i det specifika fallet med höganäskärlet skulle glaset med all säkerhet gå sönder eller göra sönder keramiken vid krympningen. Krympningen och temperaturproblematiken gör att glas helt enkelt inte är ett applicerbart material för den här typen av lagningar. I fallet med keramik som går i kras, så blir skärvornas brottyta oerhört komplex och det är helt enkelt inte realistiskt att försöka slipa glaset till passform efter det krympt. Och när det gäller brännbara material så som trä, brinner de dessutom upp om man försöker möta det med varmt glas.

Just krympkoefficienten hos material som formas varmt är ett oerhört stort problem. Detta är även fallet med

3 <http://www.tjep.com/>

4 <http://www.droogdesign.nl/>

5 <http://www.konst08.se/thomas.htm>

porslin och keramik som dels krymper när det torkar innan bränning och dels när det bränns. Krympningen är även här ca 10 %. Jag beslöt mig därför för att leta vidare efter lämpliga material.

Jag hade även en tidig idé om att hitta ett material som skulle kunna växa och täcka in delar som fattas i t ex en krossad vas. Tanken var att det skulle kännas som om vasen läkt ihop. Det var först lockande eftersom kristaller är vackra ljusbrytare och känns mystiska. Mina experiment ledde fram till väldigt vackra och fascinerande resultat men jag kände samtidigt att den typen av kristaller konnoterar alternativ medicin och kristallterapi. Och dessutom blev inte kristallerna särskilt hållbara och det är tveksamt om de ens skulle hålla till utställningen. Det var nödvändigt att hitta ett material som inte hade alla ovannämnda begränsningar och jag vände mig mot materialgruppen metaller. Metall är ett oerhört brett begrepp och metaller kan formas genom att smidas, gjutas, fräsas från massiva block, sintras⁶ etc. Metaller äger dessutom symboliska värden eftersom de varit en av förutsättningarna för civilisationens utveckling. Dessutom har metaller traditionellt används som betalningsmedel och statusmarkörer. Då tänker jag mest på guld, silver och koppar. Men även brons som kanske mest förknippas med konstgjuteri. Metaller förmedlar känslor som exklusivitet och beständighet och detta korrelerade väl mot syftet i projektet. Målet var som sagt att lagningen ska passa perfekt en mot brottytan hos artefakten. Med metaller finns i stort obegränsade möjligheter att möta reparationsbehov eftersom man kan styra egenskaperna minutiöst genom olika legeringar och tillverkningstekniker. Under mina efterforskningar ville jag titta på metallbearbetnings tekniker som spände mellan rent hantverk till de senaste teknikerna med 3D-formning i sintringsmaskiner. Detta eftersom jag ville se vilka konnotationer tillverkningsteknikerna skulle kunna bidra med till lagningen.

Rent symboliskt är guld den mest laddande metallen eftersom den räknas som den mest värdefulla och alltid har varit en symbol för rikedom och status. Ett stort problem är, som jag tidigare diskuterat, är att guld är mycket dyrt. Det gör att de realistiska lagningar som man kan genomföra med guld blir mycket små. Dessutom tyckte jag att det vid de tillfällen guld kunde vara motiverat, exempelvis vid reparation av smycken, skulle kännas som ett allt för självklart materialval och riske-

rade att bli ointressant. Jag funderade därför på andra sätt att implementera guld i lagningar. På ett sätt tycker jag att kintsugi är oerhört vackert, men finishen påminner väldigt mycket mer om sprayguld och metalliclack än om äkta guld. Det skapar en brist i trovärdigheten som inte kan förbises. Bladguldet fungerade riktigt bra och enligt experter så håller en bladguldreparation upp till 40 år vilket är tilltalande. Jag tyckte att kaffekannen och serveringsfatet blev väldigt spännande, men tyvärr är ytan mycket repkänslig och måste klarlackas om det finns risk för överkan. Bladguld är en fullt tänkbar materiallösning där massivt guld blir överdrivet dyrbart. Dock är bladguld bara en ytbehandling och jag tycker ju att själva lagningen borde bestå av ett äkta material rakt igenom. Massivt guld lämpar sig dessutom dåligt i det här fallet eftersom även det har problem med krympningskoefficienten. Jag hittade en guldlera som verkade oerhört lovande men vid närmare efterforskningar så upptäckte jag att den skulle krympa ca 40 % när man bränner den. En annan intressant teknik skulle vara guldplätering⁷. Men även det var bara en ytbehandling och symboliserade inte den äkthet och genuinitet som jag eftersträvat i projektet.

Silver är ett tänkbart material som äger liknande symboliska värden som guld, men som är betydligt billigare. Som de flesta metaller, krymper silver vid gjutning allt för mycket för att kunna passa perfekt mot en brottyta. I fallet med nautilusnäckan var skalet så pass tunt att självbrottytan inte var signifikant men skärvan som fattades hade en så pass komplex form att krympningen vid gjutning skulle skapa misspass mot snäckan. Därför smidde jag de delar som fattades i silverplåt och filade dem sedan på plats. Jag tycker att silver passar utmärkt till snäckans storlek och fungerar som en bra kontrast till skalets färg. Silver används ofta som material i skålar och kärl som har liknande storlek som snäckan och jag tycker att den blanka ytan kommunicerar kvalitet, noggrannhet och omsorg. Silver är mycket vackert opolerat men jag tycker att den matta ytan ser oarbetad ut och detta passar inte med de exklusiva värdena och omsorg jag ville förmedla. Silverplåten smiddes ut så att den skulle passa mot den dubbelkrökta ytan hos snäckan och hammarslagen utgjorde en dekorativ effekt. En skicklig silversmed kan hamra silverplåten så att slagmärken bildar mycket exakta geometriska grupperingar och det kan se verkligt arbetat ut. Men jag tyckte i det här fallet

6 Sintring i det här avseendet innebär att man sprider ut ett tunt lager metallpulver som svetsas till en homogen massa på utvalda ytor. Därefter sprids nästa lager ut ovanpå som även det svetsas. Till slut har man en homogen tredimensionell form. Tekniken brukar kallas 3d-printing och utgår alltid ifrån en tredimensionell digital modell som scannats in digitalt eller som skapats i ett 3d program som exempelvis Rhino 3D.

7 Guldplätering innebär att man kan belägga en detalj med ett tunt guldsikt genom att sänka ner detaljen i ett syrabad. Till detaljen kopplas en kabel med minusström på. I andra änden av badet sänks en mycket liten bit guld ner som har en plusström kopplad till sig. Strömmen för med sig guldatomer till den nedsänkta detaljen och fördelar sig jämnt över hela detaljens yta. En förutsättning för att strömkretsen ska fungera är att detaljen har en ledande yta.

att snäckans matta skal behövde en kontrast så därför valde jag att polera ytan. Jag anser att lagnigen utstrålar kvalitet, omsorg och exklusivitet och har förvandlat snäckan till ett smycke att vara stolt över.

Utänför de exklusiva metallerna finns några symboliskt intressanta metaller som betytt mycket för vår utveckling. Brons är ett material som inte är så dyrt, det är en av de metaller som gjutits längst och är fortfarande den metall som oftast används vid konstgjutning av t ex offentlig konst. Brons exempelvis krymper bara ca 1 % på längden och kan fungera som lagningsmaterial i vissa fall. 1 % låter inte så mycket men om en lagning ska passa perfekt så är även det oacceptabelt. Jag tänkte att vasen skulle passa bra att gjutas i brons eftersom jag tänkte att den skulle kännas mest som en skulptur. Tanken var att gjuta in den krossade vasen i gips och sedan hålla ner bronset rakt ner i sprickorna. Tyvärr så gick inte det eftersom sprickorna var för små. Bronset skulle helt enkelt inte rinna ut i alla sprickorna. Brons är en av metallerna som går att använda till sintring och tanken var att scanna in vasen och sprickorna digitalt för att sedan skriva ut den genom sintring. Återigen var sprickorna problemet eftersom en 3D-scanner inte kommer åt att scanna så små utrymmen. Jag gav helt enkelt upp mina försök med vasen så länge. För att testa brons-sintringstekniken scannade jag in en utav skärvorna till höganäskruset i 3D och den är i skrivande stund på väg att sintras uppe hos Prototal i Jönköping.

När jag undersökte sintringstekniken upptäckte jag att titan är ett av de material som går att sintra. Titan är ett spännande material eftersom det är ett av de få material som inte stöts bort av kroppen och därför används vid medicinska transplantat. Det är starkare än stål och väger bara lite mer än aluminium. Detta är egenskaper som gör titan lämpligt för applikationer inom rymd och formel 1-industrin. Materialet är svårt och dyrt att bearbeta traditionellt men råvaran är inte oöverkomlig. Jag ville prova titan och sintringstekniken på en möbel och jag hittade en pall som såg ut som om den ägts av en konstnär i en container. Den var sönder men som tur var hittade jag det avbrutna benet. Detta möjliggjorde att jag kunde scanna in det avbrutna benet digitalt inför sintringen. Det skulle kunna bli en fantastisk kombination mellan det slitna och den otroliga precisionen hos det sintrade titanet. Jag undrade hur mycket av detaljerna på det scannade benet som skulle gå förlorade, dels i scanningen och dels i sintringen. När jag scannat benet blev jag förvånad över hur mycket information som kom med i 3D-modellen. Man såg vartenda litet märke och spricka. I själva sintringen kommer mycket gå förlorat dock. Detta på grund av att varje lager titan som sprids ut är 0.05 mm tjockt. Det låter bra men i själva verket så gör det att ytan påminner om en sandgjuten detalj med

ett topografiskt uttryck. Även den här detaljen är på väg att tillverkas i skrivande stund och jag hoppas att kunna få med den till presentationen. Det ska bli intressant att se hur mycket materialet konnoterar medicinska transplantat och formel 1-industrins precision. Det ideala vore om man skulle få känslan av precision och kvalitet som jag tycker att de symboliserar. Alla som någonsin försökt att göra någon typ av överkan på titan vet att det är otroligt svårt. Det kommer förmodligen ge lagningen en känsla av att vara oförstörbart. Det finns en problematik i att använda ett så pass ovanligt material. Nämligen att de flesta inte har något förhållande till titans materialitet. Normalt kan man se om ett material är aluminium eller stål men risken är naturligtvis att man som betraktare inte utan förklaring förstår att det är titan jag använt.

De andra artefakterna jag samlat på mig ställde oerhört höga krav på lagningsmaterialet och jag letade efter ett material som jag skulle kunna gjuta mot trä. Eftersom jag kommit fram till att metaller är det mest lämpliga lagningsmaterialet behövde jag ett material som dels gick att gjuta mot trä, inte var allt för dyrt eftersom det skulle röra sig om ganska stora volymer, och inte skulle krympa när det kallnar. Det ledde mig till tenn eftersom det smälter vid 232 °C och inte krymper signifikant när det kallnar. Jag hade inga höga förväntningar på tenn eftersom jag tänkte på hur mjukt lödtenn är och på den gråa beläggningen som brukar finnas på gjutna detaljer. Vad gäller materialets symboliska värde så är det intressant att tänka på att det är ett viktigt material i svensk designhistoria. Det anrika svenska företaget Svenskt tenn har använt tenn i sin produktion sedan starten 1924 och blev med tiden tongivande inom svensk formgivning med Josef Frank ombord. Svenskt tenn har visat att tenn kan bearbetas så att det blir oerhört blankt och att det kan användas till mycket exklusiva föremål. Sammantaget tycker jag att tenn kan symbolisera exklusivitet, beständighet och eftersom tenn är så pass lättarbetat så är det ett utmärkt material att laga med. Tenn är perfekt i fallet med stolen där bakbenet brutits av efter insektsangrepp och lämnat ett ojämnt brott i träet. Tennet kan då möta träet på ett sätt som gör att själva brottets mönster bibehålls. Dessutom kan man gjuta stora volymer med tenn utan att artefakten tappar i trovärdighet som i fallet med guld. Tenn fungerar därför även perfekt till Fanettstolen som saknar en hel ryggbricka och en ryggpinne. I och med tennets egenskaper så öppnades även möjligheter för den spruckna vasen upp. Att gjuta ner i sprickorna skulle fortfarande innebära stora svårigheter och tennet skulle förmodligen inte flyta ut i all sprickor innan det stelnat. Jag bestämde mig för att löda ner tennet i sprickorna. Först beundrade jag råheten i lödbäddarna och flusset som spridits på keramikens utsida men jag

var intresserad av att se vad som skulle hända med vasen om all keramik var bortplockad. Den idén kom av att jag funderat över att en lagning kan vara mer hållbar än artefakten den lagar och därför även borde finnas längre. Min hypotes var att det i många fall skulle kunna räcka med en lagning för att påminna en artefakts historia. Efter att ha avlägsnat allt porslin blev jag positivt överraskad. Jag hade inte vågat tro att tennet skulle utgöra en tillräckligt stabil skellettstomme för att hålla formen. Men det fungerade. Uttrycket blev oerhört starkt och vasens form beskrevs som av en linjeteckning av tennet. Jag tyckte att vasens yta försvann lite eftersom den var lika matt som alla de andra ytorna och därför polerade jag den. Nu framträdde ytan tydligt och vasen fick en pondus genom sin exklusiva framtoning som påminde om en silverskulptur. Vasen fick en betydligt mer skulptural framtoning nu och min hypotes är att det beror på att den praktiska funktionen som kärl gått förlorad. Den narrativa funktionen blev dock snarare förstärkt och föreställningen om vasen som artefakt är intakt. Först trodde jag att jag skulle behöva en sparad porslinsskärva kvar på vasen men det krävs inte för den narrativa funktionen.

Efter experimenten kände jag mig säker på att lagningarna måste bestå av metall. Dels för att dra nytta av metallens inneboende symbolik som jag inte kunde hitta hos några andra material och dels för att lagningarna blir så pass beständiga över tid

LAGNINGARS INVERKAN PÅ ARTEFAKTER

Mina lagningar har helt förändrat artefakternas skepnad. Ifrån att vara nedgångna söndriga objekt har de förvandlats till blänkande smycken som kommer att leva länge efter de bytt ägare. Jag anser att jag genom att ha låtit de nya materialen möta de gamla, utan att ha förstört spåren efter olyckshändelserna, förmedlar artefaktens berättelser och därigenom belyser artefakten som en del i och länk till de människor och deras historia den berört. Själva lagningen blir till en utsmyckning som symboliserar och kommunicerar detta. Ett tydligt exempel är snäckan jag använt i projektet. Den är en av de vanligaste typerna av turistsouvenirer man kan tänka sig och är fullständigt värdelös för någon annan än ägaren. Snäckan är det enda föremålet jag jobbat med som jag själv har förhållande till. Den tillhör min flickvän och hon har själv dykt ner och hämtat den i Australien. En tid efter att vi träffats råkade den falla i golvet och krossas i hundratals bitar. Hon var oerhört ledsen över detta och jag fascinerades redan då av hur mycket en artefakt kan symbolisera för en människa. För att göra henne glad satt jag i hemlighet i många långa kvällar och limmade ihop den med superlim. Tyvärr så hade några delar försvunnit men hon blev verkligen glad över att återse sin snäcka. Jag tycker i och för sig att man ser

på det gedigna limarbetet att det är en värdefull snäcka men, problemet är själva limmets symbolik. Genom att mödosamt smida de delar som fattades i silver så har den fått tillbaka sin ursprungliga form. Silvret förtydligar snäckans affektionsvärde och dess historia.

I fallen med den blå stolen och pallen så ser man tydligt vad som hänt med benet. Tennet har letat sig in i träets sprickor och in i maskspåren på den blåa stolen och titanet passar perfekt med pallbenets brott. Den blå stolen är från början av en mycket vanlig typ. De svarvade detaljerna för tankarna till allmog och den blå färgen gör att jag tänker på Dalarna. Personligen tycker jag inte att den är särskilt intressant i sig men jag blev intresserad av att sättet den gått sönder på. Husbockarna gör verkligen karaktäristiska, vackra spår i träet och det påminner mig om ett projekt som Front gjorde som heter Made by animals⁸. Precis som Front, tycker jag att mönstret som skapas ska framhävas och jag tycker att tennet fungerar som ett vackert komplement till den blå färgen på stolen. Jag hade hoppats på att tennet skulle leta sig ner mera i spåren, men träet kylde det för snabbt och det resulterade i att stora delar av spåren inte blev fyllda. Själva gjutkvaliteten blev utmärkt och man kan se alla de skavanker som det ursprungliga benet bar med sig. I opolerat skick hade tennet en intressant med grov, smutsig och ovårdad känsla som helt försvann när jag polerade upp det. Det är intressant att lagningen nästan blir lite transparent när den blir så pass blank och trots att tennet är ganska tungt så ger det lagningen en lätt känsla. Jag hade nog önskat en stol med mer intressant färg skulle kunna framhäva lagningen mer, som svart kanske, men det är ju alltid artefakten som ställer kraven på lagningen och inte tvärt om. Guld hade förmodligen varit väldigt fint men som jag diskuterat innan så hade det inte varit realistiskt.

Pallen hittade jag i en container och slog mig genast som en möbel som tillhört en konstnär. Den är nerkladdad med bland annat en underlig metallicfärg och ser ut att vara rätt så gammal. Pallen har en fantastisk patina och proportionerna är väldigt vackra. Det känns som om det är omsorg lagt på omgivningen men jag har inte hittat modellen i någon litteratur eller på nätet. Jag tror dock att den här pallen varit vanlig. Pallens ena ben hade gått av på ett förbryllande sätt. Det verkade som om det blivit avbrutet med flit och jag hittade den avbrutna delen alldeles intill pallen. Jag var lite besviken på att skadan var så pass liten eftersom det kändes som att det skulle behövas en stor tydlighet i lagningen för att konkurrera med pallens starka uttryck i övrigt. Det hade varit fullt möjligt att bara limma dit den avbrutna

8 <http://www.frontdesign.se/portfolio.htm> se. made by insekts.

delen igen men då hade lagningen inte fått någon narrativ funktion. Det kändes som om benbrottet var ungefär vid pallens knä och då kom jag att tänka på medicinska proteser. Eftersom jag varit i kontakt med Arcam som tillverkar bland annat delar till proteser och andra medicinska implantat i titan, så kändes det intressant att se hur en protes i titan skulle fungera tillsammans med pallan men som jag beskrivit tidigare så väntar jag fortfarande på resultatet ifrån den processen.

De två övriga stolarna skiljer sig från övriga artefakter i och med att hela bitar av stolarna helt saknas. Till den bruna stolen fungerar tennet som en representation av det försvunna ryggstödet och fanettstolen har fått sina saknade delar tolkade genom studerande av bildmaterial. De här två stolarna klarar inte av att förmedla olyckshändelsen lika tydligt men de ger ännu större frihet för vår egen fantasi som betraktare. Den bruna stolen är av en modell som inte är helt ovanlig men det här utförandet har jag inte kunnat hitta bilder på. Alltså hade jag att välja på att själv hitta på hur ryggstödet har sett ut och sedan tillverka en lagning efter den föreställningen eller att skapa en representation där man som betraktare själv får använda sina egna preferenser när man tänker sig den ursprungliga formen. Stolen var vacker i sin form som pall och jag förvånades över hur tydlig bild jag hade för mitt inre av hur ryggstödet sett ut. Av det drog jag slutsatsen av att andra betraktare förmodligen också kommer att ha det och jag använde tennet för att representera och ytterligare leda intresset till ryggstödet. Eftersom stolen är så pass mörk så kändes det inte nödvändigt att polera tennets yta. Dessutom skulle det vara på gränsen till omöjligt att polera tennet utan att göra åverkan på pallens lack. Jag tror ändå att en polerad yta skulle vara finare och signalera kvalitet och exklusivitet, vilket jag ska försöka med till utställningen.

Fanettstolen är väldigt intressant eftersom jag hittade den utan ryggbricka och ryggpinne i en container utanför antik och designbutiken Bebo i Göteborg. Eftersom Fanett är en känd stol tillverkad av Edsbyverken på femtiotalet och är designad av Illmari Tapiovaara, finns det gott om bilder att hitta på stolen och dess komponenter. Det hade förmodligen gått att hitta ritningar på detaljerna som fattades men det kändes ointressant eftersom min tolkning då skulle försvinna. Precis som i fallet med den blå stolen så gjorde den spegelblanka och reflekterande ytan på lagningarna att de kändes lite transparenta. Fanettstolen och lagningen utgjorde, enligt mig, en bättre helhet än den blå stolen eftersom ryggbrickan förändrade uttrycket så radikalt på fanettstolen. Jag anser att lagningen av fanettstolen tydligare utgjorde en höjning av stolens exklusiva värden medan den blå stolens lagning har en tydligare narrativ funktion. Någonting som jag tycker är bristfälligt hos

fanettstolen eftersom så tydliga delar blivit utbytta.

Sammanfattningsvis förmedlar de narrativa lagningarna att artefakterna har en värdefull historia och har symboliska värden för ägaren. Det skapar mervärden för artefakterna och ökar chansen för att ägaren behåller artefakten längre och att den förblir intressant för efterlevande. I förlängningen kan man tänka sig att man applicerar min lagningsfilosofi på andra artefakter i samhället. Jag tänker på viktiga bärare av historien inom exempelvis arkitekturen som håller på att försvinna genom gentrifiering och upprustning i exempelvis Berlin. När jag besökte Östberlin 1989 så bar staden fortfarande tydliga spår av andra världskriget i form av kullhål och sprängskador i fasaderna. Snart kommer kanske alla dessa spår att vara uttraderade och historien vara hänvisad till historieböckerna. Genom att applicera mina teorier om narrativa lagningar på de här spåren skulle vi istället kunna låta dem berätta själva för framtida generationer.

Mina resultat visar på ett intressant spann mellan att vara framhävda reparationer till att vara helt återskapade bitar som fattas. Tids nog kommer kanske lagning på lagning göras och endast små fragment av originalet finnas kvar. Man kan tänka sig att det kanske blir så i framtiden att bara lagningen kommer att finnas kvar som skelett eller fragment ifrån en svunnen tid, ungefär som när paleontologer hittar benfragment från utdöda djurarter. Eller så blir lagningen helt självständig och en ny artefakt skapas som i exemplet med den kinesiska vasen som jag lagat. Här har alla skärvorna lossat ifrån tennskelletet och kvar blir ett intrikat nätverk av sprickorna som tecknar vasens ursprungliga form. Kanske är det i det här stadiet en lagning blir som allra mest intressant. Här är handlingen i fokus och vasens levnadsöde och alla dess spår blir helt renodlat.

MÖJLIG FORTSÄTTNING

Det vore en fantastisk fortsättning på det här projektet att leta fragment ifrån gamla artefakter och sedan försöka återskapa dem. Det skulle kunna bli väldigt intressanta resultat eftersom man förmodligen inte kommer att kunna gissa rätt utan skapa helt nya former. Detta skulle vara intressant i och med att de nya formerna skulle bli en tolkning av gamla estetiska och emotionella värden genom nya estetiska och emotionella värden. På så sätt skulle förmodligen historien bindas ihop på ett intressant sätt.

REFERENSLISTA

LITTERATUR

Helén, Louise & Johansson, Johanna; Jakten på den försvunna etiken, Företagsekonomiska institutionen Stockholmsuniversitet, 2005 Magisteruppsats

Klein, Naomi; No Logo, Flamingo, London 2000
ISBN: 0-00-255919-6

Mossberg, Lena & Nissen Johansen, Erik; Storytelling: marknadsföring i upplevelseindustrin, Lund: Studentlitteratur, 2006
ISBN 91-44-03978-6
1. uppl.

INTERNET

<http://www.kintsugi.de/> (tysk text) 2008.03.25
<http://www.urushi-kobo.com/conservation-restoration.html> 2008.03.25
<http://www.tjep.com> 2008.03.20
<http://www.droogdesign.nl> 2008.03.20
<http://www.konst08.se/thomas.htm> 2008.04.01
<http://www.frontdesign.se/portfolio.htm> se, made by insekts. 2008.03.20

SPONSORER MED HEMSIDA

<http://www.arcam.com>
<http://www.cascade.se>
<http://www.prototal.se>
<http://www.meltolit.se>
<http://www.rzgruppen.se>

BILAGA 1:1

GENOMFÖRANDE

*Jag ville få en överblick
över spannet mellan de
traditionella teknikerna
till de främsta inom det
moderna fältet*

STUDIEBESÖK

Projektet inleddes med en rad studiebesök hos producenter och verkstäder som jag valde ut för att få en bredd på tillverkningsmetoder. Jag ville få en överblick över spannet mellan de traditionella teknikerna till de främsta inom det moderna fältet. Jag besökte sammanlagt åtta producenter/verkstäder.

GLASKRAFT

Glaskraft är en kooperativ glashytta som tillverkar bruksföremål och konstobjekt i liten skala. Jag hade kontakt med Kerstin Paulsrud som visade mig grunderna i hur man går tillväga när man blåser glas och gjuter glas. I samband med besöket så lärde jag mig att glaset håller ca 1100 °C beroende på glastyyp och krymper ca 10 % när det kallnar. Glaset måste kallna under kontrollerade former och mycket långsamt för att inte spricka utav spänningarna som skapas.

FÖRGYLLARE JOHNNY HAMMAR

Johnny Hammar driver en förgyllningsverkstad i Göteborg där han förgyller och konserverar företrädesvis äldre möbler. Som regel används bladguld som är ett mycket tunt ark guld. Bladet är så pass tunt att det pulvreras om man försöker ta upp det med fingrarna. Man kan förgylla i stort sett vad som helst och ytan får den finish som underlaget har. Tekniken går till så att man först penslar på en typ av lack på det man vill förgylla. När lacken är torr blir den lite som gummi och man tar därefter upp ett ark med en pensel som har laddats med statisk elektricitet. Arket läggs på objektet och stöpplas sedan ner med hjälp av penseln. Därefter täcks resten av objektet på samma sätt och en duktig förgyllare ser till att inte en enda skarv syns. En förgyllning med den kvaliteten håller i upp till 40 år enligt Johnny. Detta

pågrund av att guld inte oxiderar eller bryts ner av syror eller basiska ämnen. En förgylld yta är på grund av guldets tunnhet väldigt känslig för mekanisk åverkan och brukar i sådana fall skyddslackas.

KKV

Konstnärernas kollektivverkstad (KKV) består av verkstäder som trä, keramik, metall, textil glas och bronsgjutningsverkstäder. Syftet med besöket var att se vilka begränsningar och möjligheter som bronsgjutning innefattar. Jag lärde mig att föutom krympning måste bronset ha ganska stora kanaler för att rinna ut överallt i formen.

HDK'S KERAMIKVERKSTAD

Högskolan för Design och Konsthantverk (HDK) har en stor verkstad för keramikarbete. Jag talade där med Morten Løbner Espersen (studierektor, keramik) och Renata Francescon (adjunkt, keramik). Det finns möjligheter till att dreja, gjuta och friforma alla typer av keramik och porslin. De flesta keramiska materialen är leror som innehåller vatten. Oberoende av metod måste leran torka efter formning och det medför en krympning av materialet på ca 10 %. För att leran ska bli keramisk så måste den sedan upphettas i vissa temperaturintervaller och det gör att materialet krymper ytterligare lite. För att minska krympningen och för att påverka hållfastheten kan man blanda in papper etc. i leran. Men oavsett blir krympningen ändå signifikant.

HDK'S SMYCKESVERKSTAD

Här finns det möjligheter att gjuta, smida, mekaniskt bearbeta, elektroforma och ytbehandla nästan alla typer av metall. Jag talade med Erik Tidäng (tekniker) som visade mig hur det går till att gjuta och smida metaller. Jag fick även se hur elektroformning går till. Jag lärde mig även att de flesta metaller krymper upp till 10 % när de kallnar.

HÄRRYDA TENNGJUTERI

I Härryda tenngjuteri bearbetas tenn genom svarvning, trycksvarvning, gjutning, lödning och polering. Här lärde jag mig att rent tenn smälter vid 232 °C men att de använder en legering som de gjuter i ca 260 °C. Tenn krymper inte signifikant när det stelnar. Genom att legera tenn med bland annat vismut, koppar och silver kan man öka hållfastheten och göra så att tennet lättare flyter ut i gjutformar. I gjuteriet använder man helst metallformar eftersom de håller för många gjutningar. Det går att använda gipsformar men de spricker oftast efter första gjutningen. Man kan öka dess livslängd något genom att armera gipset med glasfiber eller stål nät. Det finns gjutsilikon som tål 365 °C som fungerar utmärkt

att gjuta i men det slits efter ett antal gjutningar. Tenn som löds innehåller ibland fluss som är till för att tennets ytspänning ska minska. Annars bildas bara små kullor som inte flyter ihop med varandra och tennet fäster inte heller mot det material man vill löda ihop.

CASCADE

Digitalisering av fysiska objekt har blivit alltlättare att genomföra. Cascade är marknadsledande genom att utveckla optisk mätutrustning i kombination med laser. Ett objekt förses med runda markeringar och placeras framför en kamera som utrustats med optiska linser och två lasrar. Lasern skickar ut strålar mot objektet och mäter avståndet till ytan den träffar. Samtidigt tolkar datorn, genom optiken, var kontrollpunkterna är i förhållande till varandra. Detta innebär att hur man än snurrar objektet så vet datorn hur ytan sitter ihop och resultatet blir en perfekt 3D-modell av objektet.

PROTOTAL

Är ett företag i Jönköping som specialiserat sig på att tillverka prototyper och små serier. Dom har gjutverkstad för plast, avancerade treaxliga fräsmaskiner och tre typer av rapid prototyping⁹ maskiner; gips, plast och brons.

ARCAM

Är ett företag som utvecklar spjutspetssteknologi inom metallsintringsområdet. Genom att använda elektronstråle kan de smälta riktigt tuffa metaller som rostfritt stål och titan med högre effekt än med laser som är det vanliga. Genom att kunna erbjuda detaljer tillverkade i titan tillverkar Arcams kunder detaljer till rymdindustrin, formel 1 racing och medicinska implantat. Titan är starkare än stål och väger bara lite mer än aluminium.

⁹ Rapid prototyping är en samlingsbenämning för tillverkningstekniker som bygger på att man sintrar material i lager topografiskt. Tekniken går att applicera på plast, gips och vissa metaller.

LAGNINGSOBJEKT

Vid insamlingsfasen letade jag intressanta objekt i containrar runt om i Göteborg. Soptipparna runt staden är numera återvinningscentraler där det är förbjudet att ta med sig någonting ifrån. Kretsloppet vid Alelyckan är en av de återvinningscentraler som själva sorterar ut de möbler och andra objekt de tror att de kan sälja. Dels i sin egen butik men det mesta skänks till Ebbes hörna som är en second handbutik som skänker överskottet till välgörenhet. Jag letade i stadens secondhand butiker där jag fann de flesta av de artefakter jag experimenterat med. Ett utav objekten, nautilusnäckan, fick jag av min sambo.

KERAMIKEN-PORSLINET

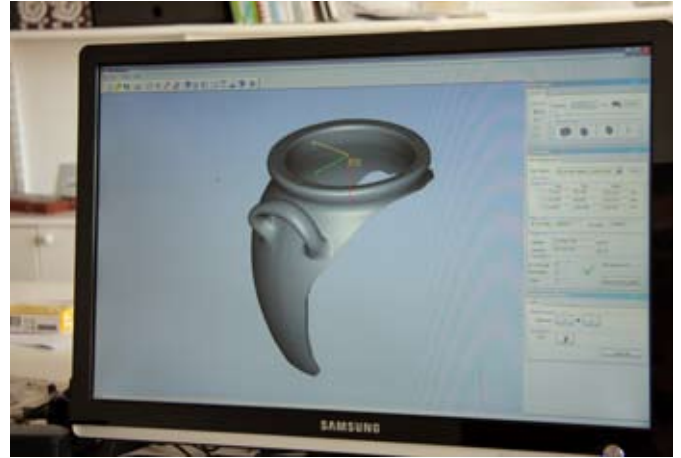


Jag slog själv sönder en kaffekanna och ett serveringsfat som jag köpt på en second handbutik. Jag förgyllde utvalda delar med 23 karats bladguld och limmade sedan ihop kaffekannan igen. Serveringsfatet limmades inte ihop igen.

KERAMIKEN-HÖGANÄSKÄRLET



Jag slog sönder ett klassiskt brunt höganäskärl med en hammare och scannade in skärva i 3D hos Cascade.



Resultatet blev en digital 3D-modell med hög detaljrikedom som jag kunde skicka via mail till Prototol för bronssintring.

VASEN



Köptes på en loppmarknad och belades med gjutsilikon på insidan.



Silikonet bildade ett tunt skikt som satt fast på insidan av vasen. När det härdat, slogs vasen sönder med en hammare.



Därefter fylldes sprickorna med lödtenn.



Silikonet gjorde att vasen fortfarande satt ihop och jag kunde tvinga isär sprickorna ca 3 mm med hjälp av stavar av gjutvax och värmelim.





För att få tillräcklig värme och precision användes en köksbrännare med butangas. För att få tennet att rinna ut på ett bra sätt så måste keramiken värmas upp till tennets smältpunkt eftersom det dras till värme. Silikonet höll ihop vassen och bildade botten i sprickorna så att tennet stannade kvar.



När alla sprickor var fyllda slipades överskottet bort på utsidan.



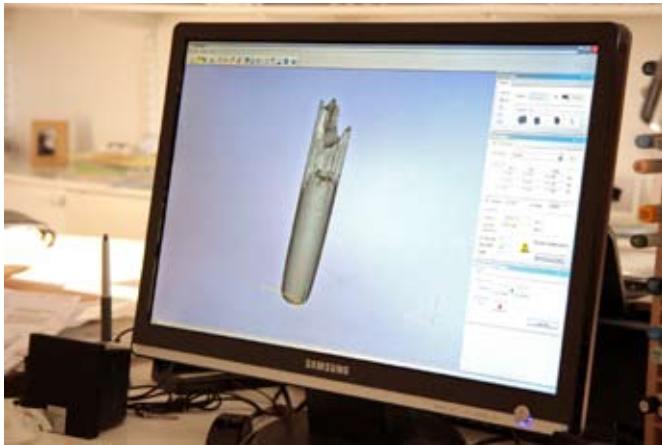
Därefter avlägsnades silikonet ifrån insidan av vassen. Ett visst fyllnadsarbete var nödvändigt eftersom tennet inte hade runnit ut på ett tillfredställande sätt. Överskottet slipades sedan bort även ifrån insidan.



De infattade porlinsskärvorna knackades försiktigt ut tills bara tennskelettet återstod. Den yttre ytan polerades sedan upp. Detta gjordes genom att slipa ytan i etapper med finare och finare slippapper (320 papper, 400 papper, 600 papper och till sist 1000 papper). Sist polerades ytan i två etapper.

PALLEN

Pallens avbrutna ben fergyldes först för att ge en uppfattning om en materialkontrasts verkan.



Benet scannades sedan digitalt hos Cascade. Resultatet blev en digital 3D-modell med hög detaljrikedom som jag kunde skicka via mail till Arcam för titansintring.

BRUNA STOLEN



Jag fann en stol på en bakgård som saknade ryggstöd och var sprucken i sitsen. Genom att fästa en värmeständig silikonduk mot oversidan av stolen så kunde jag vända stolen upp och ner och hålla smält tenn i håligheterna.

BLÅ STOLEN



Stolen hade blivit angripen av husbock och jag märkte att bakbenet var på väg att gå av. Husbocken hade förstört stora delar av strukturen inne i benet och det krävdes minimalt med kraft för att avlägsna benet. Jag borrade upp ett hål i den kvarvarande delen av benet samt i stagbiten.



I hålen satte jag stålror som svetsades ihop i mötet. Den avbrutna delen klövs och urkärnades så att det fanns plats för stålroren. Därefter sattes det tillbaks på sin plats.



Materialet som husbocken förstört ersattes med plastlinalera och hela bakbenet göts sedan av i gips.

Efteråt avlägsnade jag bakbenet igen och tog bort all lera.



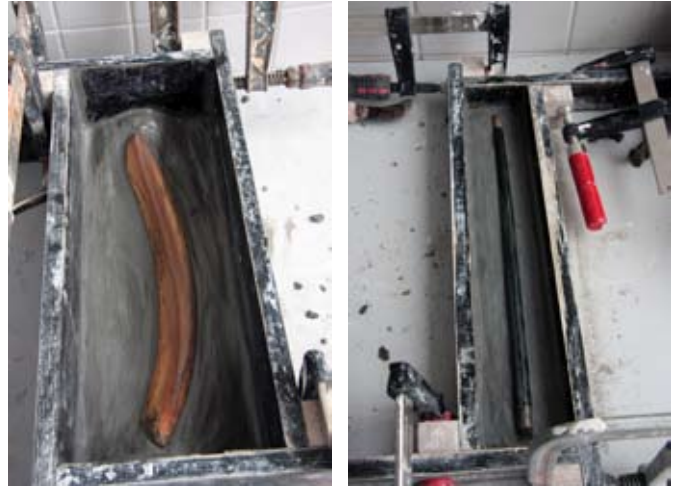
Efter att ha torkat gipsformen i värmesåp i fyra dagar placerades den på plats på stolen och tenn göts ner i formen. Gipset höll och gjutningen lyckades. Det nya bakbenet polerades utan att slipas tills det blev spegelblankt.

FANETT

Jag hittade stolen i en container utanför antikaffären Bebop i Haga. Den saknade ryggbricka och ena ryggpinnen.



Jag hittade en stämpel på undersidan där stolsmodellen beskrevs och jag kunde lätt hitta bilder på stolen som tillverkats 1958 i av Edsbyverken.



Utifrån bilderna kunde jag skapa en tolkning i trä som jag sedan göt av i en gipsform. Ryggpinnen återskapade jag genom att gjuta av en av de pinnarna som fortfarande satt kvar.



Båda detaljerna göts sedan i tenn.



Ryggbrickans gipsform var vid gjutningen inte tillräckligt torr och det gjorde att tennet började koka. Resultatet blev oacceptabla kaviteter som jag fyllde igen med nytt tenn. Detta resulterade i att jag var tvungen att slipa hela ryggbrickan jämn och sedan polera upp den. Ryggpinnen blev bättre och behövde inte slipas.



Där blev till och med lite av ådringen synlig efter gjutningen.

SNÄCKAN



Nautilussnäckan saknade betydande delar av skalet.



De saknade bitarna mallades av med hjälp av en bit papper och en skiss i aluminium gjurdes.



Silverplåten sågades ut eftermallen och kunde smidas till rätt kurvatur.



Därefter slipades plåten i fyra steg för att slutligen poleras i tre steg.

KRISTALLEN



Experimentet utfördes genom att mätta varmt vatten med alunsalt och sedan sänka ner en blåstrad porslins-skärva i lösningen. Saltmolekylerna försöker då finna en väg att bli kristallina igen och skyndar sig till det första bästa att fästa på. Kristallerna på bilden tog ungefär en och en halv timma att skapa och är stabila i rumstemperatur.

